

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

7 PS-US 5,490,077



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 43 02 097 A 1

51 Int. Cl.⁵:
G 07 B 17/00

21 Aktenzeichen: P 43 02 097.6
22 Anmeldetag: 20. 1. 93
43 Offenlegungstag: 21. 7. 94

DE 43 02 097 A 1

71 Anmelder:
Francotyp-Postalia GmbH, 13409 Berlin, DE

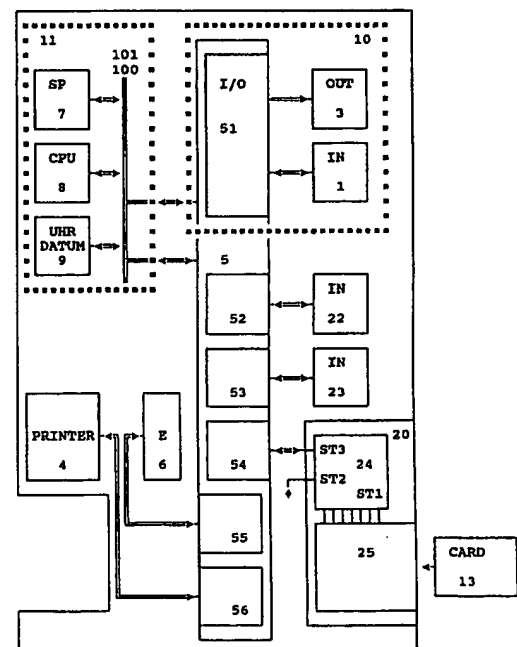
72 Erfinder:
Freytag, Claus, 1000 Berlin, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	39 03 718 A1
DE	38 23 719 A1
DE	37 12 100 A1
DE	32 06 539 A1
US	49 14 606
US	48 02 218
EP	02 30 658 A2

54 Anordnung zur Erzeugung eines jeweils einer Kostenstelle zugeordneten Frankierbildes

57 Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Erzeugung eines jeweils einer Kostenstelle zugeordneten Frankierbildes für einen Frankierautomaten, der zum Frankieren von Postgut einsetzbar und mit mindestens einem Eingabemittel 1, einer Chipkarten-Schreib/Leseeinheit 20, einem Ein/Ausgabe-Steuermittel 5, einem Ausgabemittel 3 und einem elektronischen Drucker 4 und einem Prozessorsystem 11 ausgerüstet ist. Es sind Software-Mittel 100, 101 vorgesehen, die nach dem Einstecken einer Chipkarte 13 die Einstellung der Benutzerkostenstelle und des zugehörigen Werbeklischees automatisch vornehmen und den Abruf fremder Kostenstellendaten verhindern. Im Rahmen eines Dialogs werden aus dem ungeschützten oder nach automatischer Paßwortvorgabe durch die Frankiermaschine aus dem geschützten Speicherbereich der Chipkarte Daten für die Chipkartennummer card |, für die Kostenstellenummer KST | und für die Klischeenummer AD | ausgelesen und in der Frankiermaschine zur Einstellung der Kostenstelle und des zugehörigen Werbeklischees genutzt.



DE 43 02 097 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 05. 94 408 029/382

1/33

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Erzeugung eines jeweils einer Kostenstelle zugeordneten Frankierbildes für einen Frankierautomaten, der zum Frankieren von Postgut einsetzbar und mit mindestens einem Eingabemittel, einer Chipkarten-Schreib/Lese-einheit, einem Ein/Ausgabe-Steuermittel und einem Ausgabemittel ausgerüstet ist.

Herkömmliche Frankierautomaten besitzen Eingabemöglichkeiten, um Werte oder Vorgaben einzustellen oder um Kommandos einzugeben. Bei einer bekannten Frankiermaschine T1000 von FP wird jedem in der Maschine elektronisch gespeicherten Werbeklischee eine Nummer zugeordnet.

Nach Aufruf der ausgewählten Nummer durch Drücken einer Taste wird eine Funktionstaste für die Funktion Klischee-Setzen betätigt, um das Werbeklischee entsprechend der ausgewählten Nummer zu ändern. Bei dieser Frankiermaschine ist es jedoch nicht möglich, ein Frankierbild auf andere Art und Weise einzustellen. Wenn der Benutzer der Frankiermaschine oft wechselt, geht bei dieser Eingabe aber unnötig Zeit verloren. Nachteilig ist weiterhin, daß auch ein nicht legitimer Benutzer der T 1000 die Möglichkeit hat, auf Knopfdruck die Daten fremder Kostenstellen abzurufen.

Es ist bereits bekannt, die Einstellarbeit für das Werbeklischee teilweise zu automatisieren.

Aus der DE 37 12 100 A1 ist zusätzlich zur Botschafteingabetastatur 616, eine Verbindung der Frankiermaschine mit einer Zentrale über ein Modem bekannt, die dazu dient, die Werbe-Botschaft im Speicher 614 zu ändern (Blockschaltbild Fig. 7). Nachteilig ist hierbei die erforderliche Zeitdauer für die Datenübertragung, da von der Zentrale im Speicher 614 der Frankiermaschine die Werbepotschaft im Ganzen geändert werden muß.

Für ein über eine Telekommunikationseinrichtung mit einer Zentrale verbundenes Endgerät mit Frankiermöglichkeit wurde bereits in der DE 40 34 292 A1 vorgeschlagen, lediglich Bildteile des Frankierbildes von der Zentrale zu senden und diese dann mit den in dem Endgerät gespeicherten Bildteilen zu einem Gesamtfrankierbild zu vervollständigen. Die einzeln gespeicherten Bildteile zu einem Ganzen zu vervollständigen, ist aber entsprechend aufwendig.

Es ist auch bereits ein Zeichendruckberechtigungssystem aus der DE 38 23 719 A1 bekannt, daß mehrere Zeichenmuster und zugehörige Adressen für ein Werbeklischee elektronisch gespeichert enthält. Von der Zentrale braucht nur die Adresse des Zeichenmusters zusammen mit einem zugehörigen Datum in die Frankiermaschine verladen werden, die berechtigt ist, eine Zeichenmusterwahl entsprechend dem Datum automatisch vorzunehmen. Die Änderung erfolgt damit aber unabhängig vom jeweiligen Nutzer.

Es wurde bereits in der DE 40 33 164 ein Frankierstreifengebersystem mit Chipkarten-Schreib-Lese-einheit im gemeinsamen Gehäuse vorgeschlagen. Im nichtflüchtigen Datenspeicher der Chipkarte existieren 2 Speicherbereiche, wobei der 1. Speicherbereich die aktuellen Portokreditdaten und der 2. Speicherbereich die Daten für ein individuelles Werbeklischee enthält. Die einem Nutzer zugeordnete Chipkarte kann auch in bekannter Weise zur Ladung bzw. Rekreditierung der Frankiermaschine benutzt werden und hat eine Transport- und Abrechnungsfunktion zum Austausch von Daten zur Gebührenverrechnung sowie eine Nachlade-

funktion für ein Werbeklischee. Der 2. Speicherbereich für das individuelle Werbeklischee ist getrennt ansteuerbar in der Chipkarte vom 1. Speichbereich für den Portokredit und wird nur gelesen, wenn ein Bedarf besteht.

Zeitaufwendig an dieser Lösung ist aber, daß nach Eingabe eines Identifizierungskodes für jeden Nutzer neu über die serielle Schnittstelle ein individuelles Werbeklischee von der Chipkarte in das Prozessorsystem (Postmeter) geladen und im Prozessorsystem das alte gespeicherte individuelle Werbeklischee gegen ein neues individuelles Werbeklischee ausgetauscht wird. Bereits der Datenaustauschvorgang dauert länger, als der Datenaustausch über eine parallele Schnittstelle. Das Werbeklischee kann somit nicht ständig für jeden Druck nachgeladen werden. Damit ist diese Lösung bei ständigem bzw. häufigen Wechsel der Benutzer uneffektiv.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für eine Anzahl von Nutzern die Einstellung eines Werbeklischees an einer Frankiermaschine unaufwendig vorzunehmen, um nutzerabhängig ein individuelles Werbeklischee zu drucken.

Eine weitere Forderung dabei war, eine geeignete Schnittstelle für die Vielzahl weiterer Nutzer zu schaffen, wobei einerseits die Benutzung der Frankiermaschine nachvollziehbar registriert und andererseits verhindert wird, daß ein dazu nicht berechtigter Benutzer die Daten der anderen Kostenstellen ausliest.

Die Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung basiert auf der Überlegung jeweils eine persönliche Chipkarte der Nutzer zu einer kostenstellenabhängigen Einstellung eines Werbeklischees zu nutzen. Damit entfallen in vorteilhafter Weise die sonst jeweils erforderlichen benutzerrelevanten Einstellungen der Kostenstelle und des Werbeklischees über die Tastatur der Frankiermaschine.

Die Erfindung basiert weiterhin auf der Überlegung, daß das Betriebssystem der T1000 in Verbindung mit einem Kommunikations- und Betriebssystem der Karte in der Lage ist, auf den Speicher der Chipkarte zuzugreifen und seinen Inhalt zu lesen, wenn einer der Nutzer der Frankiermaschine seine persönliche Chipkarte in die Chipkarten-Schreib/Lese-einheit steckt.

Die Erfindung geht davon aus, daß kein Werbeklischee von der Chipkarte geladen wird und die Eingabe eines vom Benutzer einzugebenden Identifizierungskodes keine Voraussetzung zum Lesen von solchen Daten aus der Chipkarte ist, die das Werbeklischee auswählen. Ein Vorteil dabei ist, daß ein nicht durch den Besitz einer Chipkarte legitimer Benutzer, keine Möglichkeit bei der T 1000 mehr hat, auf Knopfdruck Daten fremder Kostenstellen abzurufen.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung ist, daß alle Module, außer der Waagemodul, in einem Gehäuse angeordnet werden können.

Die Frankiermaschine ist mit einem nichtflüchtigen Speicher für eine Anzahl jeweils der Kostenstelle des Benutzers zugeordneten Werbeklischees und mit einer Chipkarten-Schreib/Lese-einheit ausgestattet und ermöglicht einen öfteren Kartenwechsel für Vielzahl an Nutzern. So kann ein bestehender Frankierautomat, beispielsweise T1000 von Francotyp-Postalia mit einer bekannten Chipkarten-Schreib/Lese-einheit ausgerüstet werden.

Die Interfaceplatine der Chipkarten-Schreib/Lese-einheit ist mit der seriellen Schnittstelle der Frankiermaschine verbunden. Die Kontaktiereinrichtung weist min-

destens 6 Kontakte auf und der Datenaustausch zwischen dem ungeschützten und/oder dem geschützten Kartenspeicherbereich und einem nichtflüchtigen Speicher der Programmspeichermittel der Frankiermaschine wird seriell im Rahmen eines Kommunikationsprotokolls automatisch vorgenommen wird, sobald die Chipkarte in den Einsteckschlitz eingesteckt worden ist.

Die Chipkarte dient in einer bevorzugten Variante primär zum kostenstellenabhängigen Eingeben von Daten und gegebenenfalls darüber hinaus zum Abrechnen von Daten.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden nachstehend zusammen mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführung der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1, Blockschaltbild einer mit einer Chipkarten-Schreib-Leseeinheit ausgerüsteten Frankiermaschine

Fig. 2, Ansicht der Frankiermaschine T 1000

Fig. 3, Kommunikationsprotokoll

Fig. 4, Flußdiagramm

In der Fig. 1 wird anhand eines Blockschaltbildes der prinzipielle Aufbau eines Frankierautomaten, zum Beispiel T 1000, der die erfindungsgemäße Anordnung enthält, erläutert.

In einem gemeinsamen Gehäuse sind Ein- und Ausgabemittel 1 bis 3 über ein Ein/Ausgabe-Steuermittel 5 mit einem Prozessorsystem 11, das einen posttechnischen Sicherheitsbereich aufweist, direkt oder über einen BUS verbunden, an dem mindestens ein Speichermittel 7 und eine Verarbeitungseinheit (CPU) 8 sowie ein Uhr/Datums-Modul 9 angeschlossen. Die Base der Frankiermaschine besteht aus einem Druckermodul 4 und einer Leistungselektronik 6, die eine Energieversorgung und Steuerung für die Antriebe (Papiertransport, Drucker, Band, Streifengeber) enthält. An dem Prozessorsystem 11 können auch noch weitere — nicht näher dargestellte — periphere Ein/Ausgabemittel 2 angeschlossen sein. Diese sind mit dem Prozessorsystem 11 direkt und/oder über das Ein/Ausgabe-Steuermittel 5 gekoppelt.

Das Speichermittel 7 besteht in üblicher Weise aus mehreren Permanent-, temporären und aus nichtflüchtigen Speichern. Ein Teil der Speicher bildet mit der CPU 8 in bekannter Weise einen geschützten postalischen Bereich innerhalb des Prozessorsystems 11. Ein Permanentpeicher der Speichermittel 7 der Frankiermaschine weist Programme für eine Kommunikation mit den Eingabemitteln 2 auf. Im Permanentpeicher der Frankiermaschine sind darüber hinaus auch die Programme für eine Bedienoberfläche und adressierbare Tabellen mit adressierbaren Daten gespeichert, wobei jede Tabelle einer bestimmten Funktion zugeordnet aufrufbar ist. Diese Programme bilden Software-Mittel 100, die nach dem Einstecken einer Chipkarte 13 in eine dafür vorgesehene Öffnung in der Frankiermaschine, die Einstellung der Benutzer-Kostenstelle und des zugehörigen Werbeklischees automatisch vornehmen und den Abruf fremder Kostenstellendaten verhindern.

Das erste eine Tastatur umfassende Eingabemittel 1 und das erste eine LCD enthaltende Ausgabemittel 3 sind mit dem Ein/Ausgabe-Steuermittel 5 verbunden, das einen LCD-Controller und eine parallele Schnittstelle 51 aufweist. Das Ausgabemittel 3 dient der Anzeige einer Benutzeroberfläche und das erste Eingabemittel 1 der Auswahl von Funktionen und/oder dem Einstellen der Parameter, welche zur Durchführung einer Frankierung erforderlich sind.

Die Frankiermaschine ist in bekannter Weise mit min-

destens einem weiteren Eingabemittel 2 und mit mindestens einem zweiten Ausgabemittel 4, nämlich dem Druckermodul 4 der Frankiermaschine T 1000 ausgerüstet. Beide Mittel 2 und 4 sind jeweils über eine serielle Schnittstelle mit dem Ein/Ausgabe-Steuermittel 5 verbunden.

Die Port-Ausgänge des Mikroprozessors 8 des Prozessorsystems 11 sind über einen im Ein/Ausgabe-Steuermittel 5 enthaltenen — in der Fig. 1 nicht gezeigten — Torschaltungen aufweisenden Demultiplexer mit den entsprechenden seriellen Schnittstellen des Ein/Ausgabe-Steuermittels 5 gekoppelt.

In einer weiteren — in der Fig. 1 nicht gezeigten — Variante, sind einige Port-Ausgänge des Mikroprozessors 8 des Prozessorsystems 11 mit einem Bus bzw. direkt mit den entsprechenden Ein- bzw. Ausgabe-Mittel 6 bzw. 4 gekoppelt.

Das Eingabemittel 2 ist eine Chipkarten-Schreib/Leseeinheit 20 und kann außerdem zusätzlich zu einem in bekannter Weise auf der Rückseite des Gehäuses der Frankiermaschine angeordneten Anschluß 22 für eine externe Waage auch einen Modemanschluß 23 für ein externes Modem und/oder weitere — in der Fig. 1 nicht gezeigte — Anschlüsse für Eingabemittel umfassen, die jeweils mit einem Anschluß an der zugehörigen seriellen Schnittstelle des Ein/Ausgabe-Steuermittels 5 gekoppelt sind.

Bei einer Variante mit einem — in der Fig. 1 nicht gezeigten — internen Modem, ist ein Kommunikationsanschluß an das Telefonnetz neben dem Anschluß für die externe Waage vorgesehen. Eine Funktionstaste M der Tastatur 1 kann dabei als Modemfunktionstaste verwendet werden.

In der Fig. 1 ist eine Kontaktiereinrichtung 25 über einen ersten Anschluß ST1 an eine Interfaceplatine 24 der Chipkarten-Schreib-Leseeinheit 20 angeschlossen. Ein zweiter Anschluß ST2 der Interfaceplatine 24 ist mit der Stromversorgungsschaltung der T1000 und ein dritter Anschluß ST3 mit der zugehörigen seriellen Schnittstelle 54 gekoppelt.

Als Chipkarten-Schreib/Leseeinheit 20 kann beispielsweise die Einheit CARD READER ENHANCED ADAPTER MODUL (CREAM) von der Firma ORGA eingesetzt werden.

Der CREAM besteht aus einer Interfaceplatine 24 und aus einer Kontaktiereinrichtung 25 für ISO-Chipkarten nach dem Push/Pull-Prinzip. Hersteller der Kontaktiereinrichtung ist Amphenol-Tuchel Electronics GmbH in Heilbronn (Best.-Nr.: C 702 10 M 008 0xx3). Der gleiche Hersteller vertreibt das Interface unter der Best.-Nr. C 705 10 M 008 0011. Das Interface besitzt einen eigenen Prozessor (80C31) und Speicher, um Standard-Software für alle gängigen Chipkarten ausführen zu können. Der Zugriff auf das Interface wird über eine serielle Normschnittstelle (V24 mit TTL-Pegel) durchgeführt, die an die serielle Schnittstelle der T1000 angeschlossen ist. Die Interfaceplatine ist an die 5-Volt-Spannungsversorgung und an einen V24-Treiber der T1000 angeschlossen. Der V24-Treiber weist einen Pegelumsetzer von +5V auf $\pm 12V$ in der T1000 auf.

Die Kontaktiereinrichtung 25 der Chipkarten-Schreib-Leseeinheit 20 ist mit 8 im ISO-Standard (ISO 7816) festgelegten elektrischen Kontakten ausgestattet und ermöglicht einen öfteren Kartenwechsel für eine Vielzahl weiterer Nutzer.

Die eingesetzte Chipkarte 13 enthält einen entsprechenden Kontaktsatz von 8 Kontakten, einen Prozessor und einen Speicher. Das Kommunikations- und Be-

triebssystem der Karte ermöglicht die Durchführung von Kommunikationsprotokollen und des DES-Algorithmus. Mit dem Kommunikationsprotokoll wird der Zugriff auf den Speicher der Karte gesteuert.

Das Betriebssystem der T1000 ist damit in der Lage, auf den Speicher der Chipkarte zuzugreifen und seinen Inhalt zu lesen und zu schreiben. Die in der Frankiermaschine enthaltenen Software-Mittel 100 nehmen bei nicht eingesteckter Chipkarte eine entsprechende Signalisierung bzw. Mitteilung in der LCD-Anzeige 3 vor und blockieren ein Frankieren mit der Frankiermaschine solange, bis die Chipkarte 13 zur Einstellung der Benutzer-Kostenstelle und des zugehörigen Werbeklischees eingesteckt ist.

Für den Benutzer der Frankiermaschine ergibt sich nun vorteilhaft folgender vereinfachter Funktionsablauf.

Nach Einschalten der T1000 erscheint im Display die Anzeige "CARD" und fordert damit den Benutzer zur Eingabe einer Chipkarte auf. Solange keine Chipkarte gesteckt ist, kann mit der T1000 nicht frankiert werden, d. h. der Einzugsmotor für einen Brief läuft nicht an.

Nach Einstecken einer passenden Karte werden Daten von der Chipkarte gelesen. Damit erfolgt die Identifizierung einer gültigen Karte, die Auswahl einer Kostenstelle und die Einstellung eines Werbeklischees. Im fehlerfreien Fall erlischt die Anzeige "CARD" und die entsprechenden Nummern der Kostenstelle und des Werbeklischees werden angezeigt.

Eine Frankierung ist nun mit dem eingestellten Daten, d. h. Portowert und Datum möglich, wobei der Abdruck des Werbeklischees so erfolgt, als wäre er über die Tastatur eingestellt worden. Ebenso werden die Kostenstellenfunktionen durchgeführt, als wären sie über die Tastatur eingestellt worden.

Die bisher für das Einstellen des Werbeklischees und der Kostenstelle vorgesehenen Tasten sind ohne Funktion. Damit wird die irrtümliche oder absichtlich falsche Einstellung einer fremden Kostenstelle verhindert. Ein nicht durch den Besitz einer Chipkarte legitimer Benutzer hat keine Möglichkeit mehr, auf Knopfdruck die Daten fremder Kostenstellen abzurufen.

Damit wird die Taste M, die bisher zum Ändern der Kostenstelle eingesetzt wurde, für weitere Funktionen, beispielsweise für ein Modem zur automatischen Fernwertvorgabe eines Guthabens frei. Als Alternative für das Modem ist in bekannter Weise weiter auch der Guthaben-Nachlade-Dienst "Teleporto" frei verfügbar.

In der Fig. 2 ist eine Ansicht der Frankiermaschine T 1000 gezeigt. Die Frankiermaschine T1000 weist auf der Vorderseite ein mit einem Deckel 45 versehenes Fach 40 für die Farbbandkassette und den elektronischen Drucker 4 und eine Tastatur 1 sowie eine LCD-Anzeigeeinheit 3 auf. Auf der Rückseite der T 1000 sind ein Bedienerschlüssel 12, ein Netzanschluß 61 und ein Anschluß 22 für ein weiteres Eingabemittel, insbesondere eine Waage angeordnet.

Die Interfaceplatine 24 und Kontaktiereinrichtung 25 sind derart in der T1000 eingebaut, daß sich eine für den Benutzer gut zugängliche Öffnung für den Einsteckschlitz 26 der Kontaktiereinrichtung 25 auf der Rückseite der Frankiermaschine oberhalb des Anschlusses für die serielle Schnittstelle der Waage 22 befindet. Die gute Zugänglichkeit ergibt sich durch die Lage der Öffnung im oberen Drittel auf der Rückseite der Frankiermaschine vi-sa-vis der LCD-Anzeigeeinheit 3. Eine besondere visuelle Überwachung beim Einstecken der Chipkarte 13 ist nicht erforderlich, da die Chipkarte 13 von

oben eingeführt wird und sich beim Einstecken in gleicher Höhe wie die LCD-Anzeigeeinheit befindet.

Der — in der Fig. 3 dargestellte — Dialog zwischen dem Betriebssystem der T1000 und dem Chipkarten-Interface erfolgt nach einem Master/Slave-Prinzip. Die T1000 gibt als Master Kommandos aus und empfängt Antworten vom Chipkarten-Interface als Slave. Die Dialogroutine wird ständig im Hintergrund ausgeführt. Sie besteht aus fünf Kommandos.

Zuerst wird eine Resynchronisation durchgeführt. Die T 1000 sendet einen ersten 4 Byte enthaltenden Datensatz D1. Dadurch wird die Chipkarte in einen definierten Zustand versetzt. Dieser Datensatz D1 enthält eine Adresse im ersten Byte, ein Byte (Kontrollbyte) für ein Kontrollwort mit Zählerstand für jede Protokolleinheit (PDU), einem Byte für die Datenlänge und einem Checkbyte. Die Datenlänge beträgt zunächst die Länge 00. Das Checkbyte dient der Fehlersicherung der Übertragung.

Die Antwort der Chipkarten-Einrichtung ist ein 4 Byte enthaltender Datensatz D2, mit der gespiegelten Adresse im ersten Byte, dem Kontrollbyte, dem Byte für die Datenlänge und dem Checkbyte.

Nach Empfang einer positiven Antwort erfolgt vom Master die Übertragung einer Select-Application-Sequenz mit einem dritten Datensatz D3, mit der Adresse im ersten Byte, dem inzwischen weitergezählten Zählerstand bzw. Kontrollbyte, dem Byte für die Datenlänge. Die Datenlänge 02 zeigt das Folgen von zwei Byte Dateninhalt an. Davon ist das erste Byte der Befehlscode SELECT APPLI-CATION. Der Dateninhalt des zweiten Bytes ist 00. Den Abschluß bildet wieder das Checkbyte.

Im fehlerfreien Fall wird von der Chipkarteneinheit ein Return-Code zurückgegeben, aus dem hervorgeht, daß die Chipkarte gesteckt ist. Der Datensatz D4 für den Return-code weist wieder die gespiegelte Adresse im ersten Byte auf. Ein nachfolgendes Kontrollbyte, wird wieder im oberen Nibble (Halbbyte) weitergezählt. Ein drittes Byte für die Datenlänge zeigt hier die Datenlänge 01 an. Somit folgt ein viertes Byte nach, das den eigentlichen Returncode für die gesteckte aber spannungslose Chipkarte bildet. Abschließend folgt wieder das Checkbyte.

Mit dem dritten Kommando POWER ON wird die Spannung an der Karte eingeschaltet. Der Datensatz D5 hat 5 Byte und dabei einen gleichen Aufbau wie der Datensatz D4, mit der Adresse im ersten Byte, dem Kontrollbyte, dem Byte für die Datenlänge, dem vierten Byte und dem Checkbyte. Das vierte Byte enthält hierbei die Information, daß die Spannung eingeschaltet ist.

Als Antwort der Chipkarteneinheit wird der nach der T=14-Spezifikation definierte "Answer to Reset" erwartet, der einen Datensatz D6 mit 24 Bytes umfaßt, wobei das letzte Byte wieder das Checkbyte ist.

Das vierte Kommando SELECT ICC-APPLICATION enthält eine Kennung des Kartenherstellers für die ICC (Integrated Chip Card). Der Datensatz D7 enthält mehrere verschachtelte Layer. Die erste Layer umfaßt die Adresse im ersten Byte, das Kontrollbyte, das Byte für die Datenlänge, auf welches weitere 20 Bytes folgen, die mit einem Kontrollbyte beginnen, an das sich ein Adressenbyte, ein Kontrollbyte, und ein Byte für die Datenlänge in der zweiten Layer anschließen, mit dem Checkbyte und einem weiteren Byte beginnt dann eine dritte Layer mit einem Kommandobyte F1 und einem Byte OB für die Datenlänge von weiter folgenden 11 Byte, welche die o.g. Kennung des Kartenherstellers

in Form von ASCII-codierten Daten enthalten. Die besagten 11 Byte stehen für folgende Kennung: 9280ICC-3/3. Den Abschluß bilden zwei Checkbyte.

Als Antwort der Chipkarteneinheit wird ein 21 Byte langer Datensatz D8 erwartet.

Mit dem fünften Kommando READ TOKEN wird die Chipkarte aufgefordert, Daten aus einem ungeschützten Bereich auszugeben. Die erste und zweite Layer des insgesamt 13 Byte langen Datensatzes D9 sind analog dem vierten Kommando aufgebaut, wobei das achte bis elfte Byte den eigentlichen Befehl für READ TOKEN enthalten und ab Ende wieder zwei Checkbyte stehen.

Als Antwort der Chipkarteneinheit wird ein 64 Byte langer Datensatz D10 erwartet mit der gespiegelten Adresse im ersten Byte, dem Kontrollbyte, dem Byte für die Datenlänge usw. und dem Checkbyte zum Abschluß. Das zwölfte Byte enthält dabei die Daten für die Chipkartenummer card #, das dreizehnte Byte enthält die Daten für die Kostenstellenummer KST # und das vierzehnte Byte enthält die Daten für die Klischeenummer AD #.

Dabei ist die Eingabe eines Identifizierungskodes von seiten des Benutzers keine Voraussetzung zum Lesen von solchen Daten aus der Chipkarte. Bereits der Besitzer ist berechtigt, sein Werbeklischee automatisch auswählen zu lassen. In der Frankiermaschine sind mittels dem Programm-Mittel 100 derartige Software-Maßnahmen getroffen worden, die den Zugriff des Benutzer zu den Daten, die seine Kostenstelle betreffen, erlauben und die gleichzeitig den Zugriff des Benutzer zu den Daten, die die anderen Kostenstellen betreffen unterbinden.

Das im nichtflüchtige Speicher des Speichermittels 7 gespeicherte Programm für eine Kommunikation über die Chipkarten-Einrichtung mit der Chipkarte kann in einer weiteren Variante ein Software-Mittel 101 bilden, welches eine adressierbare Tabelle mit mindestens einem Paßwort aufweist, um automatisch einen Datenaustausch zwischen einem geschützten Kartenspeicherbereich und dem nichtflüchtigen Speicher der Speichermittel 7 seriell im Rahmen eines Kommunikationsprotokolls vorzunehmen, sobald die Chipkarte 13 in den Einsteckschlitz 26 eingesteckt worden ist. Die Karte erlaubt beispielsweise drei Versuche ein Paßwort einzugeben. Im Unterschied zur manuellen Eingabe eines Paßwortes, kann für die automatische Eingabe von den in der Tabelle gespeicherten Paßwörtern eine Fehlerfreiheit vorausgesetzt werden. Damit sind Eingabeversuche unnötig und maximal 3 den verschiedenen Benutzergruppen zuordenbare Paßwörter möglich. Die drei Benutzergruppen bilden den Benutzerkreis.

Das Frankiermaschinenprogramm stellt nun fest, zu welcher Benutzergruppe der Besitzer der eingesteckten Chipkarte gehört und gibt entsprechende Funktionen frei bzw. sperrt Funktionen für nicht berechnete Benutzer. Die Frankiermaschine wird durch ein Einstecken einer nicht zu Benutzerkreis gehörende Chipkarte gesperrt.

In der Fig. 4 ist ein entsprechende Flußdiagramm dargestellt. Nach dem Start und der üblichen Initialisierungsroutine der Frankiermaschine wird zuerst die Chipkarteninformation abgefragt, bevor die Systemverwaltungsroutine beginnt.

Durch dieses Software-Mittel 101 wird eine andere Kommandosequenz aufgerufen, die wieder mit den in der Figur 3 gezeigten Kommandos RESYNCHRONISATION, SELECT APPLIKATION, POWER ON, SELEKT ICC-APPLICATION beginnt und darüber hinaus

weitere Kommandos u. a. zum Umschalten in den Sicherheitsmodus der Chipkarte und zur Paßworteingabe umfaßt. Erst danach sind die Daten abrufbar, um die Einstellung der Benutzer-Kostenstelle und des zugehörigen Werbeklischees automatisch vorzunehmen und den Abruf fremder Kostenstellendaten zu verhindern.

In einer weiteren — in der Fig. 4 nicht dargestellten — Variante, wird nach dem Einstecken einer Chipkarte 13 in eine dafür vorgesehene Öffnung in der Frankiermaschine zunächst — wie in der Fig. 3 gezeigt — der ungesicherte Speicherbereich der Chipkarte abgefragt, und dann die Daten aus dem gesicherten Speicherbereich in den die Frankiermaschine übernommen. Diese Daten können die Funktion der Frankiermaschine modifizieren und/oder eine aktuelle Portogebührentabelle nachladen, wie das bereits in der Anmeldung P 42 13 278.9 beschrieben wurde. In adressierbaren Tabellen sind Daten gespeichert, wobei jede Tabelle einer bestimmten Funktion zugeordnet aufrufbar und in den Speicher der Frankiermaschine übernehmbar ist. Im gesicherten Speicherbereich der Chipkarte stehen dafür 2 bis 7 KByte zur Verfügung, während im ungesicherten Speicherbereich der Chipkarte nur 32 Byte abrufbar sind.

Statt einem Software-Mittel 100 bzw. 101 ist ebenfalls eine spezielle nichtflüchtige Speicher enthaltende Schaltung als Hardware-Mittel oder Hardware- und Softwaremittel zusammen einsetzbar, um die durch die Erfindung beabsichtigten Wirkungen zu erreichen.

Die Erfindung ist nicht auf die vorliegenden Ausführungsform beschränkt, da offensichtlich weitere andere Anordnungen bzw. Ausführungen des Übertragungsmittels und des Empfangsmittels entwickelt bzw. eingesetzt werden können, die vom gleichen Grundgedanken der Erfindung ausgehend, von den anliegenden Ansprüchen umfaßt werden.

Patentansprüche

1. Anordnung zur Erzeugung eines jeweils einer Kostenstelle zugeordneten Frankierbildes für einen Frankierautomaten, der zum Frankieren von Postgut einsetzbar und mit mindestens einem ersten und zweiten Eingabemittel (1) und (2), einem Ein/Ausgabe-Steuermittel (5), einem Ausgabemittel (3), einem elektronischen Drucker (4), einer Leistungselektronik (6) und einem Prozessorsystem (11) ausgerüstet ist, dadurch gekennzeichnet, daß als zweites Eingabemittel (2) eine, an eine serielle Schnittstelle der Frankiermaschine angeschlossene, an sich bekannte Chipkarten-Schreib/Leseeinheit (20) in der Frankiermaschine angeordnet ist, um aus dem Speicherbereich einer Chipkarte (13) gespeicherte Daten im Rahmen eines Dialogs für die Chipkartenummer card #, für die Kostenstellenummer KST # und für die Klischeenummer AD # auszulesen und daß in einem nichtflüchtigen Speicher von Speichermitteln (7) im Prozessorsystem (11) der Frankiermaschine Mittel (100, 101) vorgesehen sind, die nach dem Einstecken einer Chipkarte (13) die Einstellung der Benutzer-Kostenstelle und des zugehörigen Werbeklischees automatisch vornehmen und den Abruf fremder Kostenstellendaten verhindern.
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Rahmen eines Dialogs aus dem ungeschützten Speicherbereich der Chipkarte (13)

und/oder nach automatischer Vorgabe von mindestens einem Paßwort durch die Frankiermaschine aus dem geschützten Speicherbereich der Chipkarte (13) die Daten für die Chipkartennummer card #, für die Kostenstellenummer KST # und für die Klischeenummer AD # ausgelesen und in der Frankiermaschine zur Einstellung der Kostenstelle und des zugehörigen Werbeklischees zur Verfügung stehen.

3. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Rahmen eines Dialogs aus dem ungeschützten Speicherbereich der Chipkarte (13) die Daten für die Chipkartennummer card #, für die Kostenstellenummer KST # und für die Klischeenummer AD # ausgelesen und in der Frankiermaschine zur Einstellung der Kostenstelle und des zugehörigen Werbeklischees zur Verfügung stehen und nach automatischer Vorgabe von mindestens einem Paßwort durch die Frankiermaschine aus dem geschützten Speicherbereich der Chipkarte (13) weitere Daten ausgelesen werden, um die Frankiermaschinenfunktion nachzuladen bzw. zu modifizieren.

4. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Tabelle mit Paßwörtern in einem nichtflüchtigen Speicher der Frankiermaschine gespeichert vorliegt, die zur Überprüfung der Berechtigung des Nutzers der Frankiermaschine abgearbeitet wird, indem nacheinander die Paßwörter mit dem in der Chipkarte des Benutzers gespeicherten Paßwort verglichen werden.

5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Öffnung für die Zuführung der Chipkarte (13) zum Auslesen von benutzertypischen Daten auf der Rückseite der Frankiermaschine vorgesehen ist, wobei ohne eingesteckte Chipkarte (13) nicht mit der Frankiermaschine frankiert werden kann und nach dem Einschalten der Frankiermaschine das Fehlen der Chipkarte signalisiert wird.

6. Anordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung für den Einsteckschlitz (26) der mit einer Interfaceplatine (24) verbundenen Kontaktiereinrichtung (25) auf der Rückseite der Frankiermaschine im oberen Drittel vis-à-vis der auf der Vorderseite befindlichen LCD-Anzeigeeinheit (3) angeordnet ist und sich oberhalb des Anschlusses für die serielle Schnittstelle der Waage (22) befindet.

7. Anordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Interfaceplatine (24) mit der seriellen Schnittstelle (54) der Frankiermaschine verbunden ist und die Kontaktiereinrichtung (25) mindestens 6 Kontakte aufweist und der Datenaustausch zwischen dem ungeschützten Kartenspeicherbereich und einem nichtflüchtigen Speicher der Speichermittel (7) seriell im Rahmen eines Kommunikationsprotokolls automatisch vorgenommen wird, sobald die Chipkarte (13) in den Einsteckschlitz (26) eingesteckt worden ist.

8. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarten-Schreib/Leseeinheit (20) in der Frankiermaschine T 1000 verwendet wird und die Signalisierung des Fehlens einer eingesteckten Chipkarte mit der LCD-Anzeigeeinheit vorgenommen wird, wofür in einem nichtflüchtigen Speicher der Spei-

chermittel (7) ein entsprechendes die Anzeige modifizierendes Programm vorliegt.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

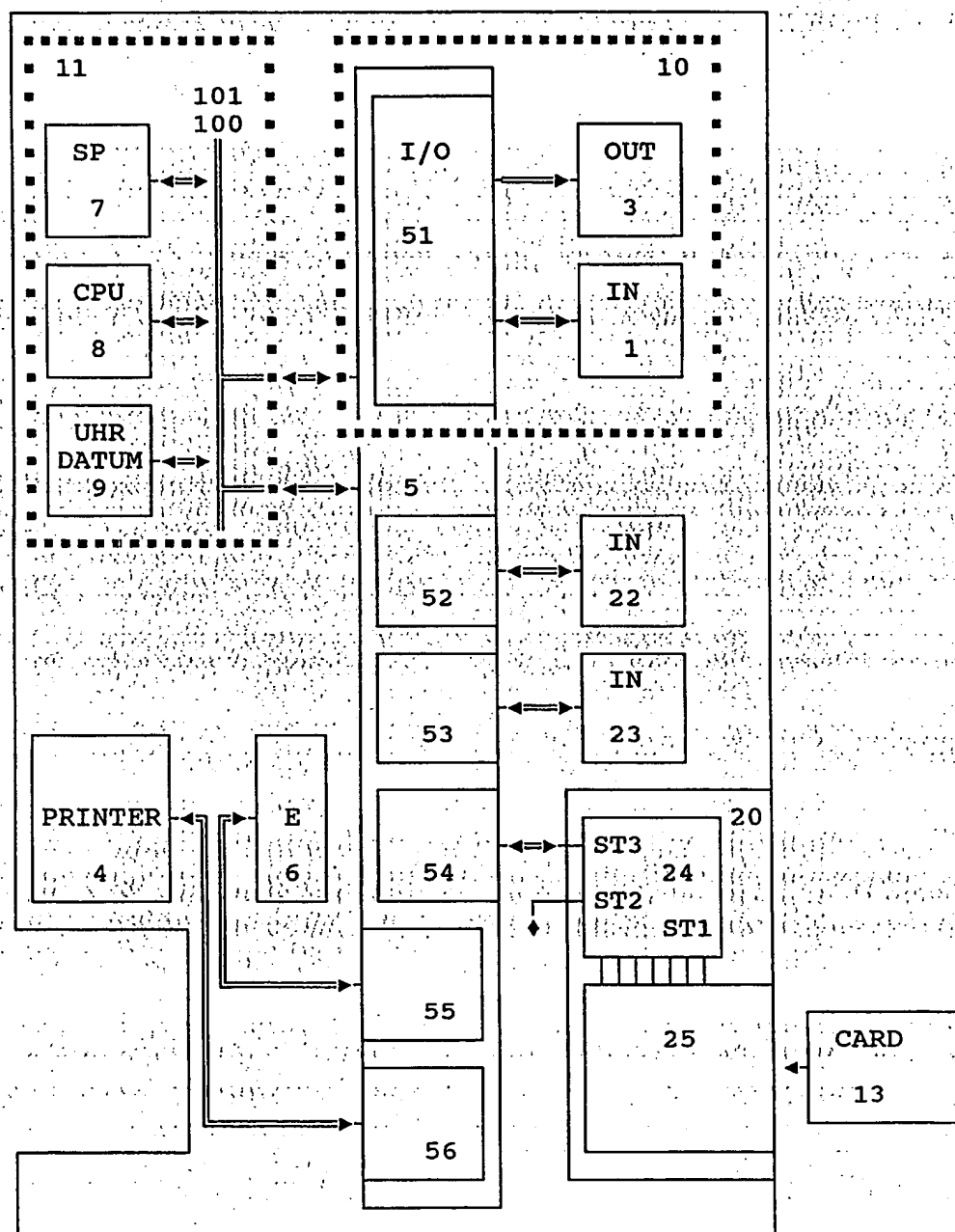


Fig. 1

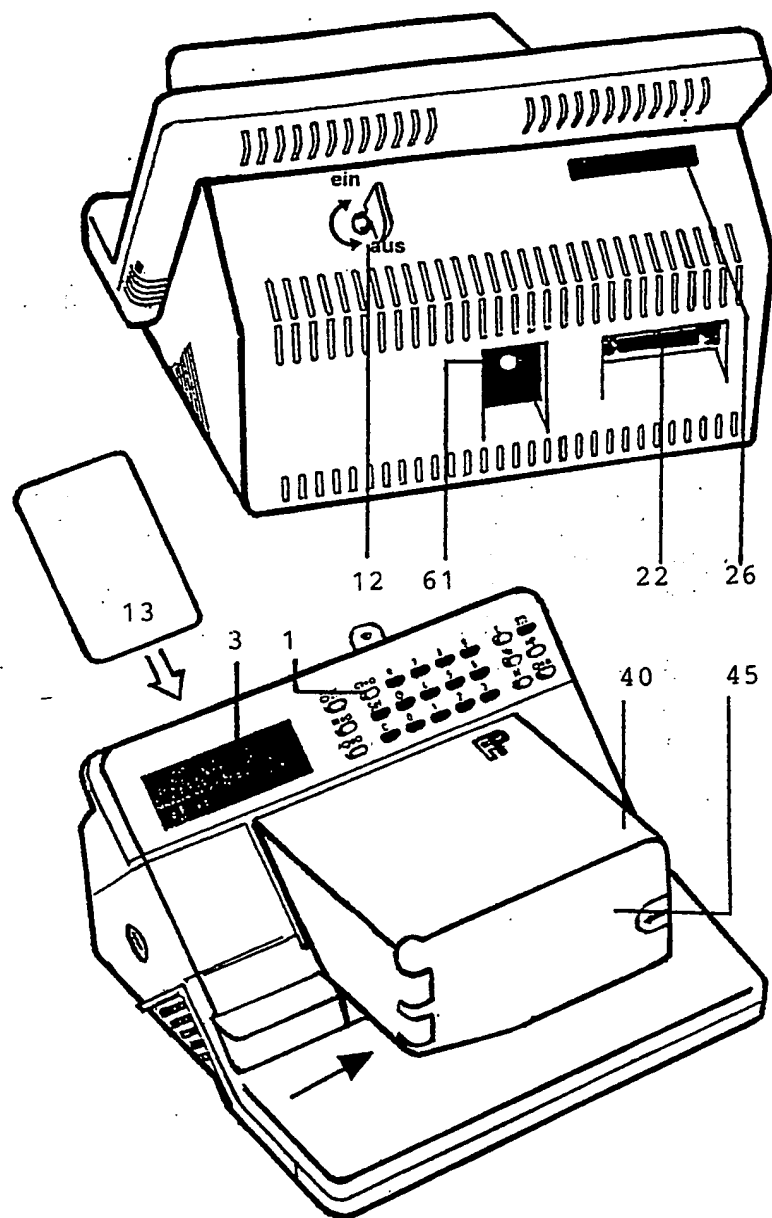


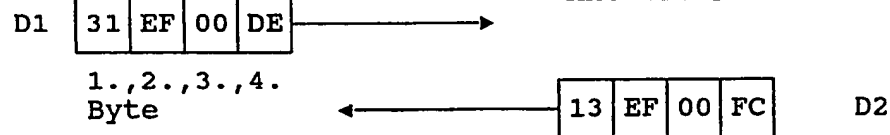
Fig. 2

MASTER

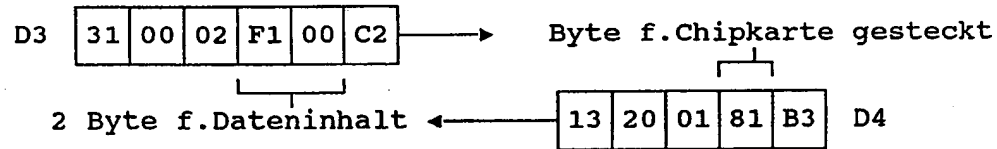
SLAVE

RESYNCHRONISATION:

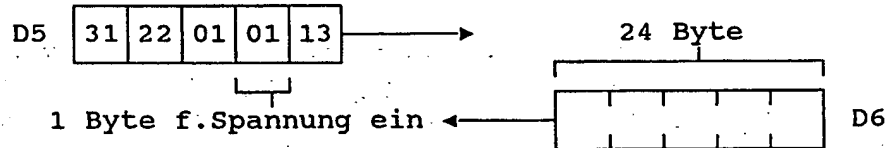
Chipkarteneinrichtung
Antwort-Datensätze



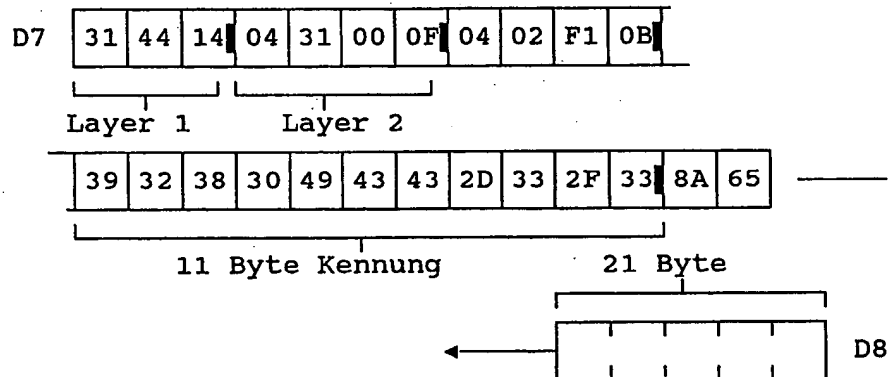
SELECT APPLIKATION:



POWER ON:



SELECT ICC-APPLICATION:



READ TOKEN:

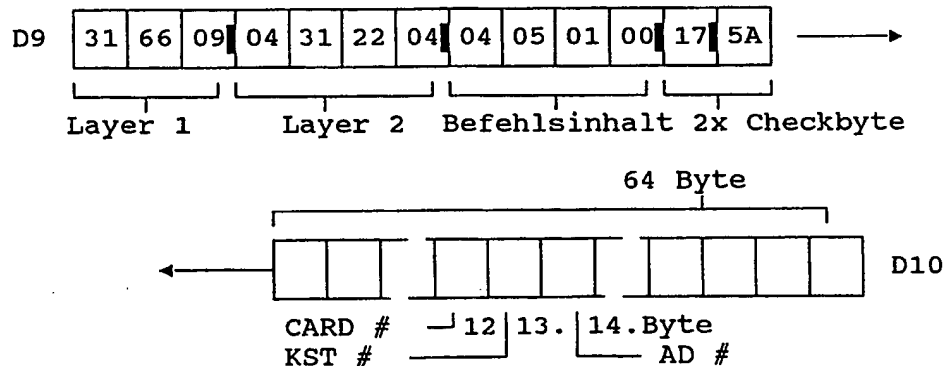
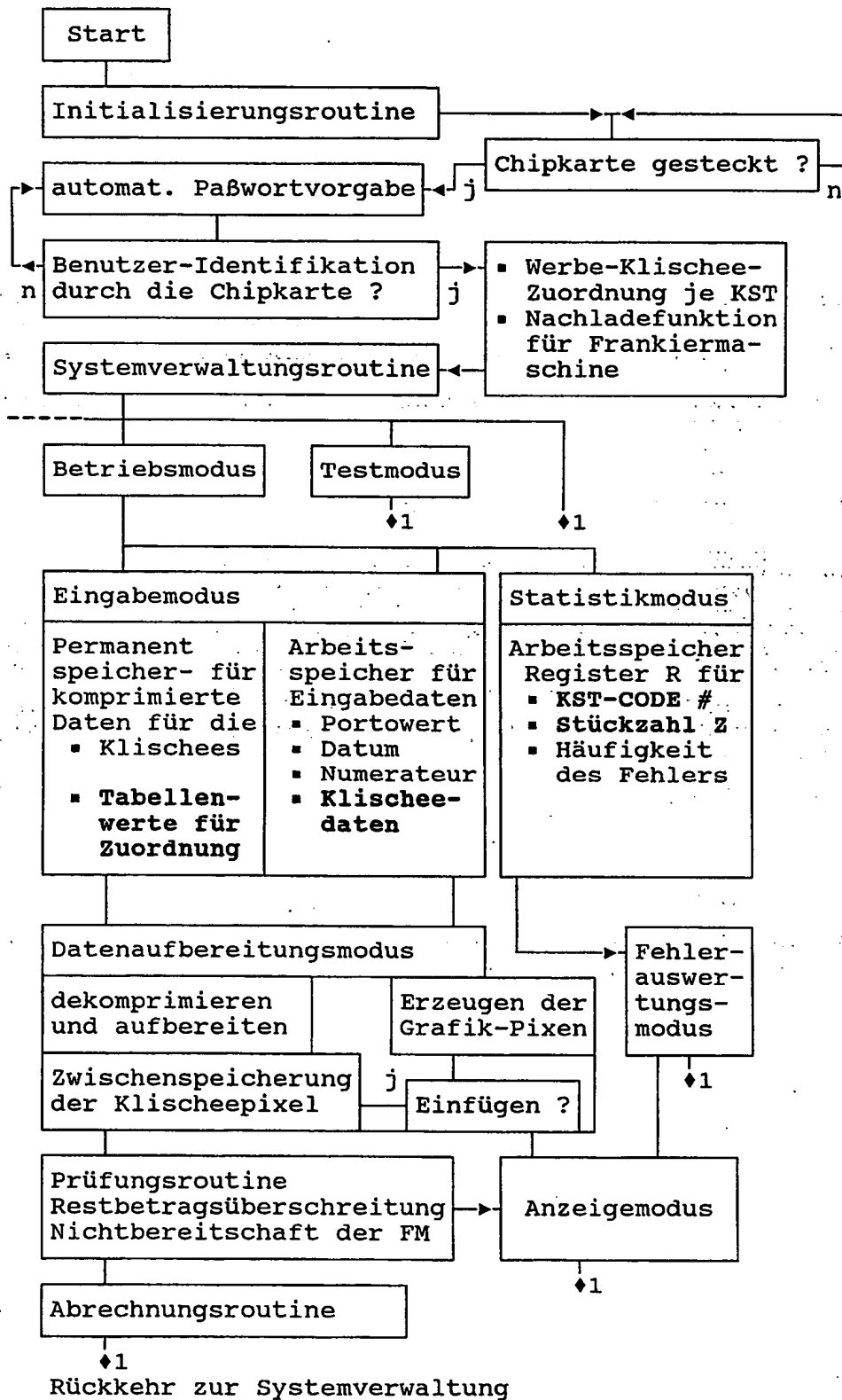


Fig. 3



Docket # GTP/US 3183
 Applic. # 09/917,541
 Applicant: Reisinger
 Lerner and Greenberg, P.A.
 Post Office Box 2480
 Hollywood, FL 33022-2480
 Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101

Fig. 4